

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-71131

(P2003-71131A)

(43) 公開日 平成15年3月11日 (2003.3.11)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I

A 6 3 F 13/00

テームト* (参考)

F 2 C 0 0 1

P

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-141178(P2002-141178)

(22) 出願日 平成14年5月16日 (2002.5.16)

(31) 優先権主張番号 特願2001-186318(P2001-186318)

(32) 優先日 平成13年6月20日 (2001.6.20)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 395015319

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

東京都港区赤坂7-1-1

(72) 発明者 村守 将志

神奈川県横浜市西区北幸1丁目11番15号

横浜S Tビル7 F 株式会社クラブハンズ内

(74) 代理人 100107238

弁理士 米山 尚志

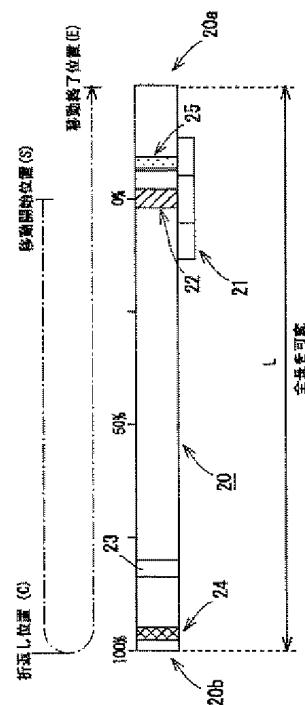
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入力方法、コンピュータに実行させるための入力プログラム、コンピュータに実行させるための入力プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体、エンタテインメント装置

(57) 【要約】

【課題】 ゴルフゲームにおけるショットの難易度を適宜変化させることでプレーの面白味を向上させる。

【解決手段】 パワーゲージ20上を移動するスクロールバー23の移動速度を一定速度に固定したうえで、例えば芝の状態や天候、或いはショット数やハンディキャップ、バンカー、ラフ等の状況に応じてパワーゲージ20の全長Lを変化させる。これにより、パワーゲージ20の全長Lがショット毎に変化するため、過去に体得した操作タイミングをそのまま用いてショット操作を行うことができなくなり、各ショット毎に高精度なコントローラ操作を必要とする面白味のあるゴルフゲームを提供することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶部に記録されているゲージ長データを制御部が読み出し、該ゲージ長データに基づいてその全長が適宜設定されるゲージと、前記ゲージに沿って一定速度で移動するスクロールバーとを仮想空間内に表示し、

前記スクロールバーが移動開始位置から折返し位置を経て移動終了位置まで移動する間に、プレイヤーが、コントローラを操作して前記スクロールバーの移動経路のうち任意の2箇所の位置を第1の位置と第2の位置として指定し、

前記第1の位置を第1のパラメータとして制御部に出力すると共に、前記第2の位置を第2のパラメータとして制御部に出力することを特徴とする入力方法。

【請求項2】 請求項1に記載の入力方法であって、前記第1のパラメータは、前記仮想空間内でキャラクターにゴルフボールを打つ動作を行わせるときのショットパワーレベルを決定するパラメータであることを特徴とする入力方法。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の入力方法であって、

前記第2のパラメータは、前記仮想空間内でキャラクターにゴルフボールを打つ動作を行わせるときのショットタイミングを決定するパラメータであることを特徴とする入力方法。

【請求項4】 記憶部に記録されているゲージ長データを制御部が読み出し、該ゲージ長データに基づいてその全長が適宜設定されるゲージと、前記ゲージに沿って一定速度で移動するスクロールバーとを仮想空間内に表示するステップと、

前記スクロールバーが移動開始位置から折返し位置を経て移動終了位置まで移動する間に、プレイヤーが、コントローラを操作して前記スクロールバーの移動経路のうち任意の2箇所の位置を第1の位置と第2の位置として指定するステップと、

前記第1の位置を第1のパラメータとして制御部に出力すると共に、前記第2の位置を第2のパラメータとして制御部に出力するステップとをコンピュータに実行させるための入力プログラム。

【請求項5】 記憶部に記録されているゲージ長データを制御部が読み出し、該ゲージ長データに基づいてその全長が適宜設定されるゲージと、前記ゲージに沿って一定速度で移動するスクロールバーとを仮想空間内に表示するステップと、

前記スクロールバーが移動開始位置から折返し位置を経て移動終了位置まで移動する間に、プレイヤーが、コントローラを操作して前記スクロールバーの移動経路のうち任意の2箇所の位置を第1の位置と第2の位置として指定するステップと、

前記第1の位置を第1のパラメータとして制御部に出力

すると共に、前記第2の位置を第2のパラメータとして制御部に出力するステップとをコンピュータに実行させるための入力プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項6】 仮想空間内でキャラクターに任意の動作を行わせるための第1のパラメータと第2のパラメータを決定する入力操作部からの入力信号を制御する制御部と、

ゲージ長データが記録されている記憶部と、

前記制御部が前記記憶部に記録されているゲージ長データを読み出し、該ゲージ長データに基づいてその全長が適宜設定されるゲージと、このゲージに沿って一定速度で移動するスクロールバーとを、前記仮想空間内に少なくとも表示する表示手段とを備えたことを特徴とするエンタテインメント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばゴルフゲーム等のビデオゲームに適用して好適な入力方法、コンピュータに実行させるための入力プログラム、コンピュータに実行させるための入力プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体、エンタテインメント装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年においては、例えばビデオゲーム機が普及している。このビデオゲーム機は、CD-ROMやDVD-ROMなどの如き各種記録媒体、或いは、通信回線やネットワークなどの各種通信媒体を介してダウンロードしたビデオゲームを実行することにより、様々なゲームを楽しむことができる。

【0003】これらゲームの中には、例えばゴルフゲームのように仮想世界内のキャラクターを操作してゴルフボールを打つときのショットの強さを決定し、また、ショットの正確さ（タイミング）を決定するために、ゲーム画面内に入力オブジェクトが表示されるものがある。

【0004】図8は、ショットの強さとショットの正確さを決定するためのパワーゲージ（入力オブジェクト）50を示す。パワーゲージ50は、例えば帯状のゲージとしてゲーム画面の下方に左右方向に沿って表示される。

【0005】このパワーゲージ50の略右端部近傍における下端には、ショットの正確さを決定するためのインパクトゾーン51が設けられている。また、このインパクトゾーン51の略中央部分は、ベストショットの出るジャストタイミングポイント52となっている。

【0006】また、このパワーゲージ50のジャストタイミングポイント52に相当する位置は、ショットの強さを表す「0%」のパワーレベルを示している。同様に、このパワーゲージ50の左端部50aに相当する位置は、「100%」のパワーレベルを示している。

【0007】このようなパワーゲージ50において、プレイヤーがビデオゲーム機に接続されたコントローラ（入力デバイス）を使用して最初の操作（1回目の操作）をすると、ビデオゲーム機は、インパクトゾーン51の上記「0%」のパワーレベルの位置（移動開始位置S）から上記「100%」のパワーレベルの位置（パワーゲージ50の左端部50a）に向かってスクロールバー53を一定速度で移動表示する。

【0008】なお、スクロールバー53は、図8中一点鎖線で示すように、移動開始位置Sからパワーゲージ50の左端部50aに向かって移動した後、この左端部50aを折返し位置として元の位置へと戻り、最終的にパワーゲージ50の右端部50b（移動終了位置E）に到達するように移動する。

【0009】次に、プレイヤーは、このスクロールバー53が希望するパワーレベルの位置に移動したタイミングで2回目のコントローラ操作を行う。この2回目のコントローラ操作がなされると、ビデオゲーム機は、この2回目のコントローラ操作がなされたタイミングでパワーゲージ50上に、プレイヤーにより決定されたパワーレベルを示すパワーレベルポイント54を表示すると共に、スクロールバー53の移動表示を継続する。そして、このスクロールバー53が「100%」のパワーレベルを示すパワーゲージ50の左端部50aに到達したタイミングでスクロールバー50の移動方向を反転させて移動表示する。これにより、スクロールバー53は、上記「100%」のパワーレベルから「0%」のパワーレベルに向かって移動することとなる。

【0010】次に、プレイヤーは、このスクロールバー53が、インパクトゾーン51の略中央部分であるジャストタイミングポイント52に移動したタイミングで3回目のコントローラ操作を行う。この3回目のコントローラ操作がなされると、ビデオゲーム機は、パワーゲージ50上にプレイヤーにより決定されたショットの正確さを示すインパクトポイント55を表示すると共に、上記2回目のコントローラ操作で決定されたパワーレベル、及びこの3回目のコントローラ操作で決定されたショットの正確さに対応するショットを行うようにキャラクターを表示制御する。

【0011】これにより、キャラクターにより打ち出されたゴルフボールは、上記3回目のコントローラ操作で決定されたショットの正確さに対応する方向、かつ、上記2回目のコントローラ操作で決定されたパワーレベルに対応する飛距離だけ飛ぶように表示制御される。

【0012】なお、上記ショットの正確さは、インパクトゾーン51の略中央部分であるジャストタイミングポイント52にスクロールバー53が移動したタイミングで上記3回目のコントローラ操作がなされた場合は「ベストショット」となり、ジャストタイミングポイント52は外れているがスクロールバー53がインパクトゾ

ン51を移動している間に上記3回目のコントローラ操作がなされた場合は「通常のショット」となり、スクロールバー53がインパクトゾーン51を外れたタイミングで上記3回目のコントローラ操作がなされた場合は「ミスショット」となる。

【0013】従来のゴルフゲームは、キャラクターがショットする位置、天候状況、キャラクターのコンディションや能力に応じてインパクトゾーン51の長さMを可変することで、コースやショットの難易度を可変するようになっている。

【0014】例えば、ゴルフボールがラフ上にある場合は、ゴルフボールがフェアウェイ上にある場合に比べて、インパクトゾーン51の長さMが短めに設定される。これにより、インパクトゾーン51内にスクロールバー53が移動したタイミングで上記3回目のコントローラ操作を行うことが難しくなるため、ショットの難易度を上げることができる。また、キャラクターのコンディションが良い場合は、キャラクターのコンディションが悪い場合に比べてインパクトゾーン51の長さMが長めに設定される。これにより、インパクトゾーン51内にスクロールバー53が移動したタイミングで上記3回目のコントローラ操作を行うことが容易となるため、ショットの難易度を下げることができる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のゴルフゲームは、インパクトゾーン51の長さMを可変することでコースやショットの難易度を可変するようになっていた。しかし、パワーゲージ50の長さN及びこのパワーゲージ50上を移動するスクロールバー53の移動速度は、インパクトゾーン51の長さMが変わった場合でも一定である。また、インパクトゾーン51上のジャストタイミングポイント52も、常にインパクトゾーン51の略中央部分に設けられるようになっているため、ジャストタイミングポイント52上にスクロールバー53が移動するタイミングも、常に一定のタイミングとなっていた。

【0016】このため、プレイヤーがジャストタイミングポイント52上にスクロールバー53が移動するタイミングを一度体得してしまうと、インパクトゾーン51の長さMを可変しても、そのプレイヤーに対するコースやショットの難易度はそれほど変化しない。

【0017】本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、状況等に応じてプレイヤーの入力タイミングの難易度を適切に可変することができるような入力方法、コンピュータに実行させるための入力プログラム、コンピュータに実行させるための入力プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体、エンタテインメント装置を提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、記憶部に記録

されているゲージ長データを制御部が読み出し、そのゲージ長データに基づいてゲージの全長を長くしたり短くしたりして仮想空間内に表示する。

【0019】ゲージ長データは、例えばゴルフゲームの場合、フェアウェイ、ラフ、バンカー、芝生等のショットする場所の状態、晴天、降雨、強風等の天候の状態、ショット数、キャラクターの経験値、ハンディキャップ、コース等によって、予めそのゲージ長が決められている。例えば、フェアウェイ上でゴルフボールを打つときよりもバンカー上でゴルフボールを打つときの方が、ゲージの全長が短く設定されている。

【0020】本発明によれば、プレイヤーは、ゲージの全長が長かったり短かったりするの、ゲージに沿って移動するスクロールバーを停止させるタイミングの入力が難しくなり、プレイヤーの入力タイミングの難易度を適切に可変することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。本発明は、ビデオゲームの実行機能を有するエンタテインメント装置に適用することができる。

【0022】「第1の実施の形態」

【エンタテインメント装置の構成】図1に本発明の第1の実施の形態となるエンタテインメント装置1のブロック図を示す。この図1から分かるように、エンタテインメント装置1は、プレイヤーにより操作される操作入力部（コントローラ）2と接続された操作入力インターフェイス（操作入力I/F）11と、例えばCD-ROM、DVD-ROM、半導体メモリ、磁気ディスク、光磁気ディスク等の記録媒体Dに記録されているゲームプログラム、及びモデリングデータやテクスチャデータ等のレンダリングデータ等を再生する再生部12と、例えばインターネット等の所定のネットワークNを介して通信を行う通信制御部13と、モニタ装置3に接続された描画処理部14と、レンダリング等のワーキングエリアとなるメモリ15と、記録媒体Dから再生されたゲームプログラムに基づいて当該エンタテインメント装置1全体を制御する制御部16とを有している。

【0023】なお、この第1の実施の形態では、上記記録媒体Dにはゴルフゲームを実行するためのゲームプログラムが記録されているものとして説明を進める。

【0024】また、この第1の実施の形態では、上記記録媒体Dに記録されているゲームプログラムを再生してゴルフゲームを実行することとして説明を進める。なお、ネットワークN上にこのゴルフゲームのゲームプログラムを配信するサーバ装置5が存在しており、通信制御部13によりこのサーバ装置5からゲームプログラムを当該エンタテインメント装置1にダウンロードしてゴルフゲームを実行するにしてもよい。

【0025】【エンタテインメント装置の全体的な動

作】このようなエンタテインメント装置1を用いてゴルフゲームを行う場合、プレイヤーは、ゴルフゲームのゲームプログラムが記録された記録媒体Dをエンタテインメント装置1に装着する。すると、記録媒体Dに記録されているゲームプログラム、レンダリングデータ及び後述するパワーゲージの長さに関するゲージ長データ等は、再生部12により自動的に読み出され制御部16を介してメモリ15に記録制御される。

【0026】制御部16は、このメモリ15に記録されたゲームプログラムに基づいて動作することで、状況等に応じてメモリ15に記録されているレンダリングデータを適宜読み出し、これを描画処理部14に供給する。描画処理部14は、このレンダリングデータを用いてゲーム画面を形成し、そのゲーム画面をモニタ装置3に表示制御する。これにより、状況等に応じたゲーム画面がモニタ装置3に表示され、プレイヤーはこのゲーム画面に基づいてゴルフゲームを行うことができる。

【0027】〔難易度に応じたパワーゲージ長の可変動作〕ここで、この第1の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームの場合、ショットする位置（ラフやバンカー等）や天候等の状況に応じてパワーゲージの長さが可変表示され、ショットの難易度の調整が図られるようになっている。

【0028】図2のフローチャートを用いて、このようなパワーゲージ長の可変動作を説明する。このフローチャートは、ステップS1～ステップS3が難易度に応じたパワーゲージ長の可変動作（パワーゲージ長可変工程）を、ステップS4～ステップS11がこの可変されたパワーゲージ長で行われたショット操作に対応する表示動作（表示工程）を示しており、仮想空間内のキャラクターがゴルフボールを打つときのショット動作に入るタイミングで、まず、パワーゲージ長可変工程がスタートとなる。

【0029】パワーゲージ長可変工程がステップS1に進むと、制御部16は、キャラクターがこれから行うショットに設定されている難易度を検出する。各ショットの難易度は、ショットする位置等の状況や天候等に応じて予め定められており、ゲームプログラムの一部として記録媒体Dに記録されている。このため、制御部16は、記録媒体Dから読み出されメモリ15に記録されている難易度の情報を、各ショット毎にメモリ15から読み出すことで、そのショットの難易度を検出する。これにより、このパワーゲージ長可変工程がステップS2に進む。

【0030】ステップS2では、制御部16が、上記ステップS1で検出したそのショットの難易度に応じてメモリ15に記憶されているゲージ長データの中からパワーゲージの長さを決定する。そして、制御部16は、ステップS3において、決定されたパワーゲージを、描画処理部14を介してモニタ装置3に表示制御する。

【0031】図3に、モニタ装置3に表示されたパワーゲージ20の一例を示す。この図3からわかるように、パワーゲージ20は、ショットの強さを表すためのゲージであり、モニタ装置3の表示画面における余領域に表示される。例えば、パワーゲージ20は、表示画面の下側に帯状のゲージとして横方向（縦方向或いは斜め方向でも可）に沿って表示される。

【0032】このパワーゲージ20は、右端部20aから左端部20bまでの全長（パワーゲージ長）Lが可変自在とされており、ステップS2の処理によってそのパワーゲージ長Lが決定される。このパワーゲージ20には、ショットを打つときの強さ（パワーレベル）を表す目盛り（パラメータ）が割り当てられている。すなわち、パワーレベルを表す目盛りは、後述するスクロールバー23の移動開始位置Sからパワーゲージ20の左端部20bである折返し位置Cの間に割り当てられており、前記移動開始位置Sでのパワーレベルは「0%」、折返し位置Cでのパワーレベルは「100%」、その中間位置でのパワーレベルは「50%」とされている。なお、パワーゲージ20の全長Lが長くなったり短くなったりすると、その目盛り（パラメータ）は、パワーゲージ20の全長Lに応じて相対的に変化する。

【0033】そして、このパワーゲージ20の例えば下側（上側でも可）には、ショットの正確さ（ショットタイミング）を決定するためのインパクトゾーン21が表示されている。このインパクトゾーン21は、パワーゲージ20の右端部20a寄りの位置にやはり帯状のゲージとして表示され、その全長はパワーゲージ20の長さ比べて短くされている。

【0034】また、インパクトゾーン21の略中央部に相当する位置には、ベストショットの出るポイントを示すジャストタイミングポイント22が表示される。図3では、ジャストタイミングポイント22を示す領域（斜線で示す領域）は、パワーゲージ20内に表示される。

【0035】そして、前記パワーゲージ20には、ショットの強さと正確さを決定するためのスクロールバー23が一定速度で移動する。スクロールバー23は、移動開始位置Sから折返し位置Cへと移動した後、この折返し位置Cから再び移動開始位置Sへと戻り最終的に移動終了位置（スクロールバー23の右端部20aの位置）Eまで移動する。スクロールバー23がこのパワーゲージ20に沿って移動している間に、プレイヤーがコントローラ2を操作してスクロールバー23を任意の位置で停止させることによって、ショット時のパワーレベルと正確さが決定される。

【0036】パワーレベルの決定は、移動開始位置Sと折返し位置Cとの間をスクロールバー23が一往復する間に、コントローラ2を操作して当該スクロールバー23を停止させることによって決定する。ショットタイミングの決定は、パワーレベルの決定後、スクロールバー

23がインパクトゾーン21を移動している間に、コントローラ2を操作して当該スクロールバー23を停止させることによって決定する。

【0037】図4～図6には、パワーゲージ20の全長Lを可変したときのゲーム画面の一例を示す。この図4～図6は、全長373ヤード（373y）でパー4（PAR4）の1番ホールのゴルフコースのゲーム画面を示しており、そのコースは現在無風（風0m）で、図示されているキャラクターは一人目のプレイヤー（P1）が操作するキャラクターで、そのキャラクターは、パープレイ（±0）の成績でコースを回っていることを示している。

【0038】また、図4はこのコースにおける第2打目のショットであることを示しており、この第2打目におけるゴルフボールからグリーン上のカップまでの距離は160ヤード（残り160y）で、キャラクターが使用するクラブとしては、最高90ヤードの飛距離がでるサンドウェッジ（SW）が選択されていることを示している。

【0039】また、表示画面の左下部分（画面に向かって見た場合は右下部分。以下同じ）にはボールコンディションのパーセンテージが表示されている。この場合、このサンドウェッジ（SW）を使用してベストショットを行った場合には98%～100%の確率で、このサンドウェッジの最高飛距離である90ヤードの飛距離がでることを示している。

【0040】また、図5はこのコースにおける第3打目のショットであることを示しており、この第3打目におけるゴルフボールからグリーン上のカップまでの距離は130ヤード（残り130y）で、キャラクターが使用するクラブとしては、最高90ヤードの飛距離がでるサンドウェッジ（SW）が選択されていることを示している。

【0041】また、表示画面の左下部分にはボールコンディションのパーセンテージが表示されている。この場合、このサンドウェッジ（SW）を使用してベストショットを行った場合には90%～100%の確率で、このサンドウェッジの最高飛距離である90ヤードの飛距離がでることを示している。

【0042】また、図6はこのコースにおける第4打目のショットであることを示しており、この第4打目におけるゴルフボールからグリーン上のカップまでの距離は90ヤード（残り90y）で、キャラクターが使用するクラブとしては、最高90ヤードの飛距離がでるサンドウェッジ（SW）が選択されていることを示している。

【0043】また、表示画面の左下部分にはボールコンディションのパーセンテージが表示されている。この場合、このサンドウェッジ（SW）を使用してベストショットを行った場合には90%～100%の確率で、このサンドウェッジの最高飛距離である90ヤードの飛距離

ができることを示している。

【0044】このような図4～図6のパワーゲージ20の全長をそれぞれ「L1」、「L2」、「L3」とした場合、例えば「L1>L2>L3」等のように、各パワーゲージ20の全長が異なっていることがわかる。この第1の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームの場合、フェアウェイ、ラフ、バンカー、芝生等のショットする場所の状態、晴天、降雨、強風等の天候の状態、ショット数、キャラクターの経験値、ハンディキャップ、コース等に応じてそのショットの難易度が決定されるようになっている。そして、この難易度が低い場合はパワーゲージ20の全長Lが長く表示され、難易度が高い場合はパワーゲージ20の全長Lが短く表示される等のように、難易度に応じてパワーゲージ20の全長Lが可変されるようになっている。

【0045】なお、ここで言う難易度というのは、ショットするときのパワーレベル決定及びタイミング決定の困難度である。

【0046】次に、このように難易度に応じて全長Lが可変されたパワーゲージ20がモニタ装置3に表示されると、エンタテインメント装置1の動作がステップS4～ステップS11に示す表示工程に移行する。

【0047】この第1の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームの場合、プレイヤーがコントローラ2の所定のボタンに対して「1回目」の押圧操作を行うと、図3に一点鎖線で示すように、移動開始位置Sからスクロールバー23が移動を開始するようになっている。制御部16は、ステップS4において、この1回目の押圧操作の有無を監視しており、ステップS5において、1回目の押圧操作を検出したタイミングで移動開始位置Sからスクロールバー23の移動を開始制御する。

【0048】次に、移動を開始したスクロールバー23は、パワーゲージ20上を折返し位置Cに向かって一定速度で移動制御される。そして、図3に一点鎖線で示すように、スクロールバー23がパワーゲージ20の折返し位置Cに到達するとその移動方向が反転制御される。そして、反転制御されたスクロールバー23は、移動開始位置Sを越えてパワーゲージ20の右端部20aである移動終了位置Eに到達した時点で、当該スクロールバー23の移動が終了する。

【0049】なお、スクロールバー23が移動終了位置Eに到達する前に、ショットタイミングを決定するための2回目のパラメータ決定操作が行われた場合は、その時点でスクロールバー23の移動が終了となる。この場合、移動終了位置Eの手間でスクロールバー23の移動が終了することとなる。

【0050】このように、スクロールバー23が移動開始位置Sから移動を開始して移動終了位置Eまで移動する間に、プレイヤーは、以下に説明する「2回目」及び

「3回目」のコントローラ2の押圧操作を行い、ゴルフボールを打つための2つのパラメータを入力する。第1のパラメータは、ゴルフボールを打つときの強さを決定するパラメータで、第2のパラメータは、ゴルフボールを打つときのタイミングを決定するパラメータである。

【0051】プレイヤーがコントローラ2の所定のボタンに対して「2回目」の押圧操作を行うと、制御部16が、この2回目の押圧操作のタイミングでそのショットのパワーレベルを決定する。

【0052】すなわち、制御部16は、スクロールバー23の移動制御を開始すると、ステップS6及びステップS10において、スクロールバー23が移動開始位置Sから移動終了位置Eに到達するまでの間に上記2回目の押圧操作があったか否かを監視する。そして、その間に上記2回目の押圧操作が検出された場合、制御部16は、ステップS7において、この2回目の押圧操作を検出したタイミングで、スクロールバー23上に、図3に網掛けで示すパワーレベルポイント24を表示する。なお、プレイヤーは、パワーゲージ20上にパワーレベルポイント24が表示されることによって、ショット時のパワーレベルを目視によって認識することができる。

【0053】そして、前記したように移動開始位置Sから折返し位置Cまでの間を0%～100%のパワーレベルとして目盛りを割り当てていることから、スクロールバー23が停止した位置（第1の位置）が、ショット時のパワーレベルとして決定される。この決定されたパワーレベルのパラメータ（第1のパラメータ）は、パワーゲージ20の全長Lが可変することから移動開始位置Sから折返し位置Cまでのパワー値を100%とした相対値として決定される。

【0054】なお、この図3の例は、パワーレベルが90%程度の位置にスクロールバー23が移動したタイミングで上記2回目の押圧操作がなされた例を示している。このため、パワーレベルが90%程度の位置に、パワーレベルポイント24が表示されている。

【0055】次に、プレイヤーがコントローラ2の所定のボタンに対して「3回目」の押圧操作を行うと、制御部16が、この3回目の押圧操作のタイミングでそのショットの正確さ（タイミング）を決定するようになっている。

【0056】すなわち、プレイヤーは、移動制御されるスクロールバー23を、この3回目の押圧操作により、インパクトゾーン21上で停止するように、好ましくはジャストタイミングポイント22上で停止するようにコントローラ2を停止操作する。

【0057】制御部16は、パワーゲージ20上にパワーレベルポイント24を表示すると、ステップS8及びステップS11において、スクロールバー23が移動終了位置Eに到達するまでの間に上記3回目の押圧操作があったか否かを監視する。そして、制御部16は、スク

ロールバー23が移動終了位置Eに到達するまでの間に上記3回目の押圧操作を検出した場合はステップS9において、この3回目の押圧操作を検出したタイミングで、スクロールバー23上に、図3にドットで示すショットポイント25を表示する。そして、スクロールバー23が停止した位置（第2の位置）が、ショット時のタイミングとして決定される。この決定されたショットタイミングのパラメータ（第2のパラメータ）は、インパクトゾーン21の長さとの相対値で決定される。

【0058】このように、パワーレベルを決定するパラメータ（第1のパラメータ）及びショットタイミングを決定するパラメータ（第2のパラメータ）の2つのパラメータを用いて、ゴルフボールを打つときの強さとタイミングとを決定する。

【0059】これにより、キャラクターにより打ち出されたゴルフボールは、3回目のコントローラ操作で決定されたショットの正確さに対応する方向、かつ、2回目のコントローラ操作で決定されたパワーレベルに対応する飛距離だけ飛ぶように表示制御されることとなる。

【0060】なお、図3の例は、スクロールバー23がインパクトゾーン21上ではあるが、ジャストタイミングポイント22をやや通過してしまったタイミングで3回目の押圧操作が行われたことを示している。このため、ショットポイント25は、ジャストタイミングポイント22から移動終了位置E寄りにずれた位置に描かれている。

【0061】また、この3回目の押圧操作によりスクロールバー23の停止位置がインパクトゾーン21から外れる程、それに応じてミスショットの度合いが大きくなる。つまり、ショットを打つタイミングを決定するパラメータがミスショットに相当する値となるので、ステップS9の処理でキャラクターがミスショットした表示になる。

【0062】図2のフローチャートのステップS10或いはステップS11において、2回目或いは3回目の押圧操作が行われることなくスクロールバー23がパワーゲージ20の右端部20aに到達してしまったような場合には、ステップS9においてキャラクターがミスショットをしたシーンの描画が行われることとなる。

【0063】〔第1の実施の形態の効果〕以上の説明から明らかなように、ショットする位置の状況、天候の状況、ショット数、キャラクターの経験値、ハンディキャップ、コース等に応じてパワーゲージ20の全長Lが可変するので、このパワーゲージ20の全長Lが可変する毎に、プレイヤーは、移動するスクロールバー23を任意の位置で停止操作するタイミングが取り難くなる。特に、パワーゲージ20の全長Lが短くなった場合には、スクロールバー23を任意の位置で停止させることはかなり難しくなる。また、パワーゲージ20の全長Lが長くなったり短くなったりする動作が、ショット毎に生じ

た場合には、スクロールバー23を停止させるタイミングがより一層困難になる。

【0064】このため、プレイヤーは、過去にベストショットを出したときに体得したタイミングをそのまま用いてショットを行うことができなくなり、各ショット毎にコントローラ2の高精度な操作を必要とするため、面白味のあるゴルフゲームを提供することができる。

【0065】また、スクロールバー23の移動速度を変化させた場合、スクロールバー23が動き始めるまではショット時の難易度を認識することが困難となるが、移動速度を変化させない本実施の形態では、スクロールバー23を移動させる前に、全長Lが可変されたパワーゲージ20の長さを見ることによって、ある程度ショット時の難易度を判断することができ、極端に難易度が高くなり過ぎたり、低くなり過ぎたりするようなことがない。また、パワーゲージ20上を移動するスクロールバー23は、一定速度で移動制御されるようになっているため、パワーゲージ20の全長Lを可変した場合に難易度が極端に変化する不都合を防止することができ、各ショット毎の難易度を適当なものとすることができる。

【0066】また、スクロールバー23の全長Lが長い場合に比べて短くなると、同じタイミングでスクロールバー23を停止させた場合でも、パラメータの大きさにばらつきが発生する。例えば、折返し位置Cまで同じ時間だけスクロールバー23が動いたとすると、パラメータの大きさは、スクロールバー23の全長Lが長い場合に比べて短い方が大きくなる。したがって、所望のパワーレベルを入力するためのスクロールバー23を停止させるタイミングを取ることが難しくなり、ショット時の難易度を可変することが可能となる。

【0067】また、最大パワーレベルを決定するためのパラメータとショットタイミングを決定するためのパラメータを入力するに際しては、パワーゲージ20の左端部20bである折返し位置Cと、移動開始位置S上のジャストタイミングポイント22の位置をねらってスクロールバー23を停止させるため、リズムよく入力操作することができる。

【0068】パワーゲージ20の全長Lを変えると、ショット時のパワーレベルを決定する入力については高い精度が求められるが、インパクトゾーン21の長さを可変しない限りショットタイミングを決定する入力については常に変わらない。

【0069】〔第2の実施の形態〕次に、本発明の第2の実施の形態となるエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームの説明をする。上述の第1の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームは、帯状のパワーゲージ20で各ショットのパワーレベルや正確さ等を決定するものであったが、この第2の実施の形態のゴルフゲームでは、円形状のパワーゲージで各ショットのパワーレベルや正確さ等を決定するよう

にしたものである。

【0070】なお、上述の第1の実施の形態とこの第2の実施の形態とでは、パワーゲージの形態のみが異なるため、以下、両者の差異の説明のみ行い、重複説明は省略することとする。

【0071】〔第2の実施の形態のパワーゲージ〕図7にこの第2の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームのパワーゲージ30を示す。

【0072】この図7からわかるように、このパワーゲージ30は、中空の円形状（中空部分のない通常の円形状でもよい。）とされている。このパワーゲージ30には、その円周方向に沿って所定の範囲に渡りインパクトゾーン31が設けられている。そして、このインパクトゾーン31の略中央部分は、ジャストタイミングポイント32となっている。スクロールバー33は、このジャストタイミングポイント32の位置を移動開始位置Sとして例えば時計回り方向に回転移動するようになっている。

【0073】また、このパワーゲージ30は、上記移動開始位置Sから全周の1/4に相当する位置が25%のパワーレベル、移動開始位置Sから全周の2/4に相当する位置が50%のパワーレベル、移動開始位置Sから全周の3/4に相当する位置が75%のパワーレベル、移動開始位置Sから全周の4/4に相当する位置が100%のパワーレベルをそれぞれ示すようになっている。

【0074】このようなパワーゲージ30は、パワーゲージ30上を回転移動するスクロールバー33の移動速度（線速度）は一定であるが、上述の難易度に応じてその径が大きくなったり小さくなったりするように可変自在とされている。これにより、移動開始位置Sから移動終了位置Eまでの移動距離が長くなったり短くなったりするので、スクロールバー33をジャストタイミングポイント32で停止操作するタイミングが取り難くなる。

【0075】〔ショット動作〕次に、プレイヤーがコントローラ2を操作して「1回目」の押圧操作がなされた場合、エンタテインメント装置1は、図7中一点鎖線で示すようにスクロールバー33を一定速度で時計回り方向に回転移動制御する。

【0076】プレイヤーは、この時計回り方向に回転移動されるスクロールバー33が所望のパワーレベルの位置に移動したタイミングで、コントローラ2の「2回目」の押圧操作を行う。エンタテインメント装置1は、この「2回目」の押圧操作を検出したタイミングでパワーゲージ30上にパワーレベルポイント34を表示して、プレイヤーにより決定されたパワーレベルを明示する。

【0077】なお、この図7の例は、スクロールバー33が75%のパワーレベルの位置に移動したタイミングで、プレイヤーによりコントローラ2の「2回目」の押圧操作がなされたことを示している。このため、図7に

は、75%のパワーレベルの位置にパワーレベルポイント34が描かれている。

【0078】次に、このようにパワーレベルポイント34を表示すると、エンタテインメント装置1は、スクロールバー33の回転移動制御を継続し、このスクロールバー33が回転開始位置S（ジャストタイミングポイント32の位置）に到達したタイミングでスクロールバー33の回転移動方向を反転制御する。これにより、スクロールバー33が回転開始位置Sから跳ね返るかたちで回転移動方向が反転し、次に、この回転開始位置Sから反時計回り方向に回転移動することとなる。

【0079】次に、プレイヤーは、このように反時計回り方向に移動するスクロールバー33がインパクトゾーン31上のジャストタイミングポイント32に移動したタイミングでコントローラ2の「3回目」の押圧操作を行う。

【0080】エンタテインメント装置1は、この3回目の押圧操作を検出したタイミングで、図7にドットで示すようなショットポイント35を表示する。そして、制御部16は、上記2回目の押圧操作で決定されたパワーレベル、及びこの3回目の押圧操作で決定されたショットの正確さに対応するショットを行うようにキャラクターを表示制御する。

【0081】これにより、キャラクターにより打ち出されたゴルフボールは、上記3回目のコントローラ操作で決定されたショットの正確さに対応する方向、かつ、上記2回目のコントローラ操作で決定されたパワーレベルに対応する飛距離だけ飛ぶように表示制御されることとなる。

【0082】なお、図7の例は、スクロールバー33がインパクトゾーン31上ではあるが、ジャストタイミングポイント32をやや通過してしまったタイミングで上記3回目の押圧操作が行われたことを示している。

【0083】また、スクロールバー33の反時計回り方向の回転移動制御は、図7に示す例えば75%のパワーレベルの位置（移動終了位置E）まで行われるようになっている。そして、3回目の押圧操作によりスクロールバー33が停止した位置がインパクトゾーン31からズレている程、ミスショットの度合いが大きくなることは上述の第1の実施の形態と同様である。

【0084】〔第2の実施の形態の効果〕以上の説明から明らかなように、この第2の実施の形態のエンタテインメント装置1で実行されるゴルフゲームの場合、パワーゲージ30の径が難易度に応じて可変されるようになっているため、このパワーゲージ30の径が可変される毎に、移動するスクロールバー33をジャストタイミングポイント32上で停止操作するタイミングも変化することとなる。

【0085】このため、そのプレイヤーが過去にベストショットを出したときに体得したタイミングをそのまま

用いてショットを行うことができなくなり、各ショット毎にコントローラ2の高精度な操作を必要とするため、面白味のあるゴルフゲームを提供することができる。

【0086】また、パワーゲージ30上を移動するスクロールバー33は、一定速度で移動制御されるようになっているため、このようにパワーゲージ30の径を可変した場合に難易度が極端に変化する不都合を防止することができ、各ショット毎の難易度を適当なものとするることができる。

【0087】なお、上述の各実施の形態の説明では、パワーゲージの形状を帯形状或いは円形状としたが、このパワーゲージの形状は、この他、例えば波線形状、螺旋形状、楕円形状等のように他の形状としても上述と同様の効果を得ることができる。

【0088】また、上述の実施の形態の説明では、本発明をゴルフゲームの入力用のパワーゲージに適用することとしたが、例えばシューティングゲームやスポーツゲーム等、他のビデオゲームに本発明を適用するようにしてもよい。

【0089】また、上述の実施の形態の説明では、状況に応じてパワーゲージの全長のみを可変することとしたが、これと共に、インパクトゾーンやジャストタイミングポイントの全長を可変するようにしてもよい。このように、パワーゲージの全長の可変と、インパクトゾーンやジャストタイミングポイントの長さの可変とを併用することで、ショットの難易度のより細かな設定を行うことができる。

【0090】最後に、上述の実施の形態は本発明の一例である。このため、本発明は、上述の実施の形態に限定されることはなく、この実施の形態以外であっても、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることは勿論であることを付け加えておく。

【0091】

【発明の効果】本発明は、仮想空間内に表示されるゲージの全長を、記憶部に記録されているゲージ長データに基づいて長くしたり短くしたりするので、プレイヤーは、ゲージに沿って移動するスクロールバーを停止させるタイミングを入力することが困難になり、その結果、

プレイヤーの入力タイミングの難易度を適切に可変することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した第1の実施の形態となるエンタテインメント装置のブロック図である。

【図2】第1の実施の形態のエンタテインメント装置でゴルフゲームを実行する場合における、パワーゲージ長可変工程と、この可変されたパワーゲージ長で行われたショット操作に対応する表示工程を説明するためのフローチャートである。

【図3】第1の実施の形態のエンタテインメント装置において、難易度に応じて全長が可変されるパワーゲージの模式図である。

【図4】難易度に応じて全長が可変されるパワーゲージが表示されたゲーム画面の一例を示す図である。

【図5】難易度に応じて全長が可変されるパワーゲージが表示されたゲーム画面の他の例を示す図である。

【図6】難易度に応じて全長が可変されるパワーゲージが表示されたゲーム画面のさらに他の例を示す図である。

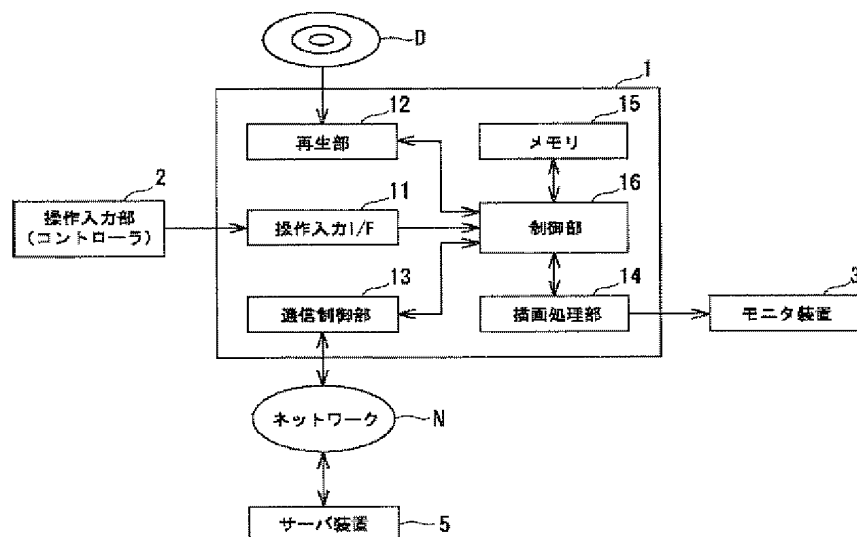
【図7】第2の実施の形態となるエンタテインメント装置において、難易度に応じて径が可変されるパワーゲージの模式図である。

【図8】一定長さとしたパワーゲージが表示されたゲーム画面の一例を示す図である。

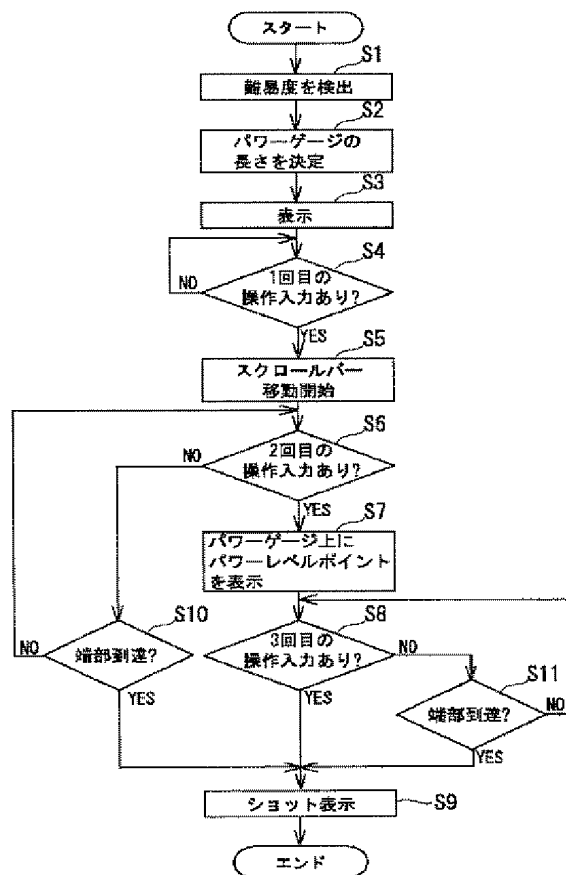
【符号の説明】

1…エンタテインメント装置、2…コントローラ、3…モニタ装置、5…サーバ装置、11…操作入力インターフェイス、12…再生部、13…通信制御部、14…描画処理部、15…メモリ、16…制御部、20…パワーゲージ、20a…パワーゲージの右端部、20b…パワーゲージの左端部、21…インパクトゾーン、22…ジャストタイミングポイント、23…スクロールバー、24…パワーレベルポイント、25…ショットポイント、30…パワーゲージ、31…インパクトゾーン、32…ジャストタイミングポイント、33…スクロールバー、34…パワーレベルポイント、35…ショットポイント、D…記録媒体、N…ネットワーク

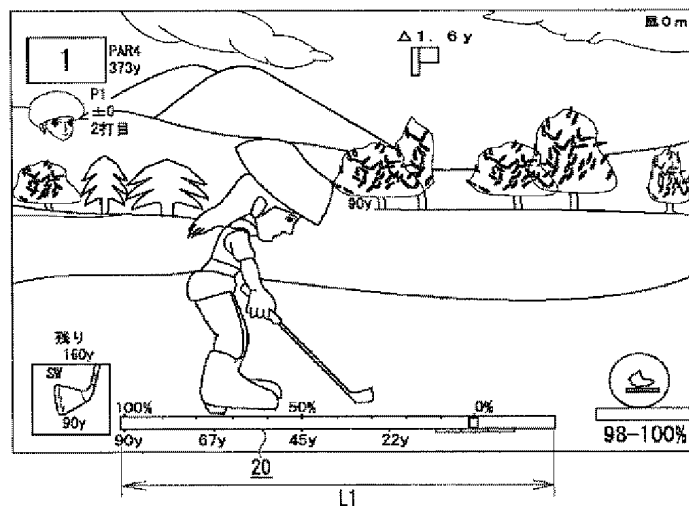
【図1】



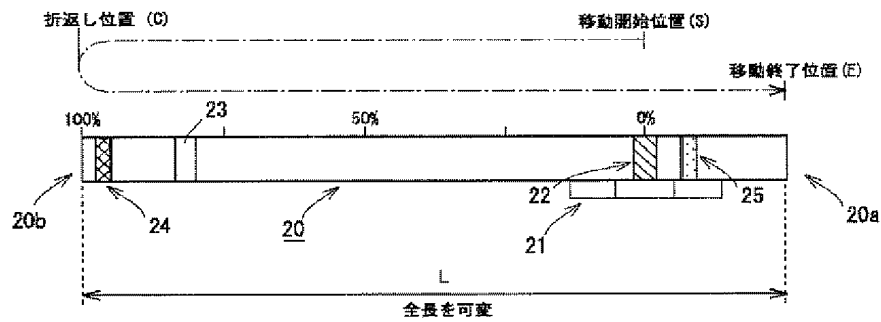
【図2】



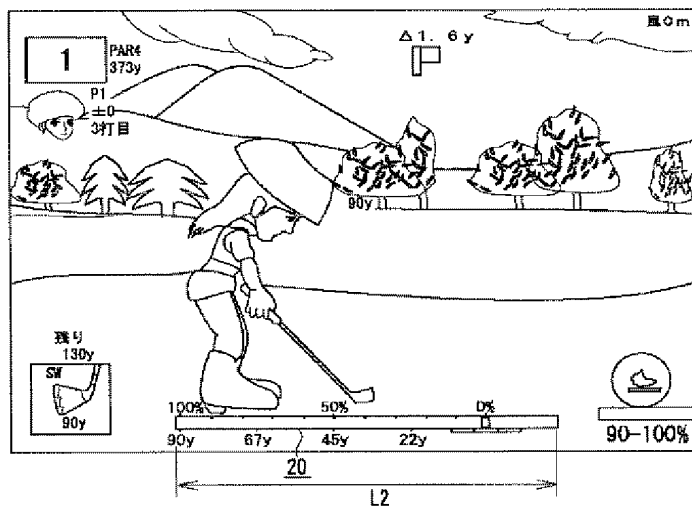
【図4】



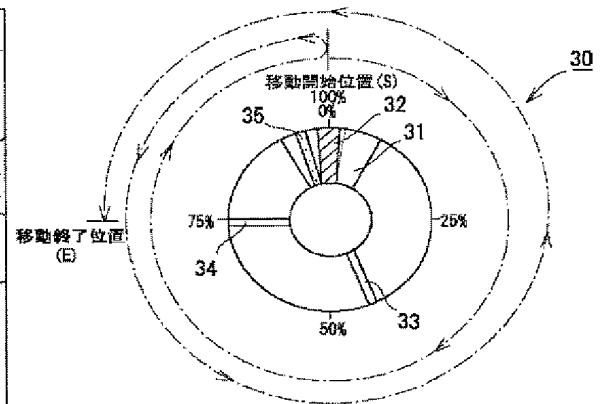
【図3】



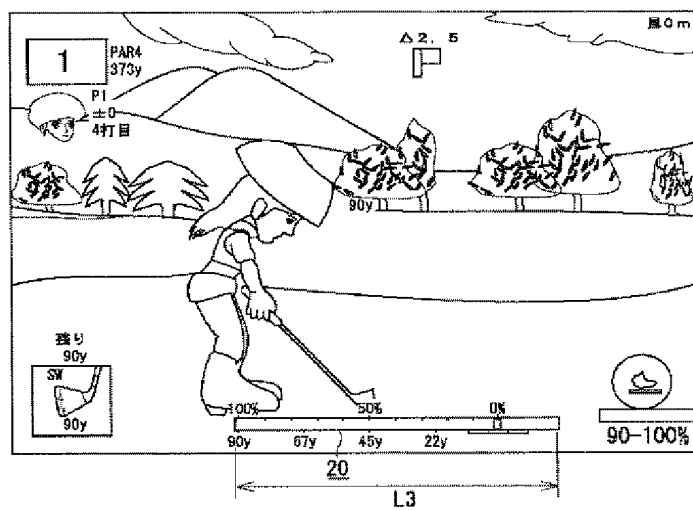
【図5】



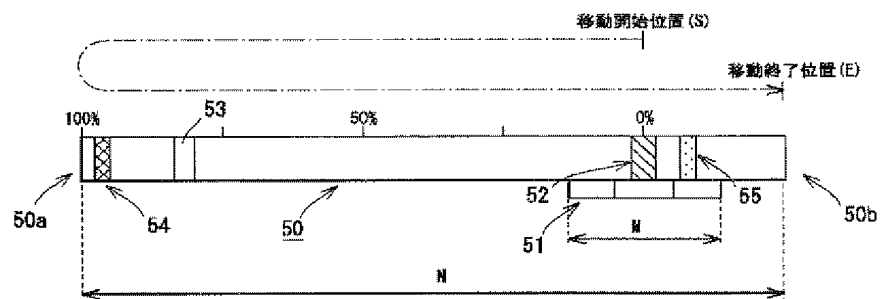
【図7】



【図6】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 池尻 大作
東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社
ソニー・コンピュータエンタテインメント
内

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA04 BA02 BA06 BB08
BC00 BC01 BC03 CA09

Partial English translation of JP-A-2003-071131

[0014] For example, in the case where a golf ball is on rough, a length M of the impact zone 51 is set shorter compared to a case where the golf ball is on a fairway. Accordingly, at the time when the scroll bar 53 moves into the impact zone 51, it becomes
5 difficult to perform the above-described third controller operation, whereby a difficulty level of a shot can be increased. Further, when the character is in good condition, the length M of the impact zone 51 is set longer than a case where the character is in bad condition. Accordingly, at the time when the scroll
10 bar 53 moves into the impact zone 51, it becomes easy to perform the above-described third controller operation, whereby the difficulty level of the shot can be lowered.

15 [0019] With regard to the gage length data, in the case of the golf game, for example, the gage length is previously determined in accordance with: a positional condition, where the golf ball is shot, such as the fairway, the rough, the bunker, and the lawn; a weather condition such as a fine weather, rain, and a strong
20 wind; the number of shots; experience points of a character; a handicap; a course; and the like. For example, the overall gage length is set shorter when the golf ball is hit on the fairway than when the golf ball is hit on the bunker.

[0032] The overall length (power gage length) L, from a right end portion 20a to a left end portion 20b, of the power gage 20, varies and the power gage length L is determined based on processing of step S2. To the power gage 20, a gage (a parameter) representing a strength (a power level) at the time of hitting a shot is allocated. That is, the gage representing the power level is allocated between a movement start point S of the scroll bar 23 to be described below and a turn-round point C, which corresponds to the left end portion 20b of the power gage 20, and the power level at the above-described movement start point S is "0%", the power level at the turn-round point C is "100%", and the power level at an intermediate point therebetween is "50%". Note that, when the overall length L of the power gage 20 becomes longer or shorter, the gage (parameter) varies relatively in accordance with the overall length L of the power gage 20.

[0033] At a lower side (or, possibly an upper side) of the power gage 20, for example, the impact zone 21 to determine an accuracy of the shot (shot timing) is displayed. The impact zone 21 is displayed as a strip type gage at a position near the right end portion 20a of the power gage 20, and an overall length thereof is shorter compared to the length of the power gage.

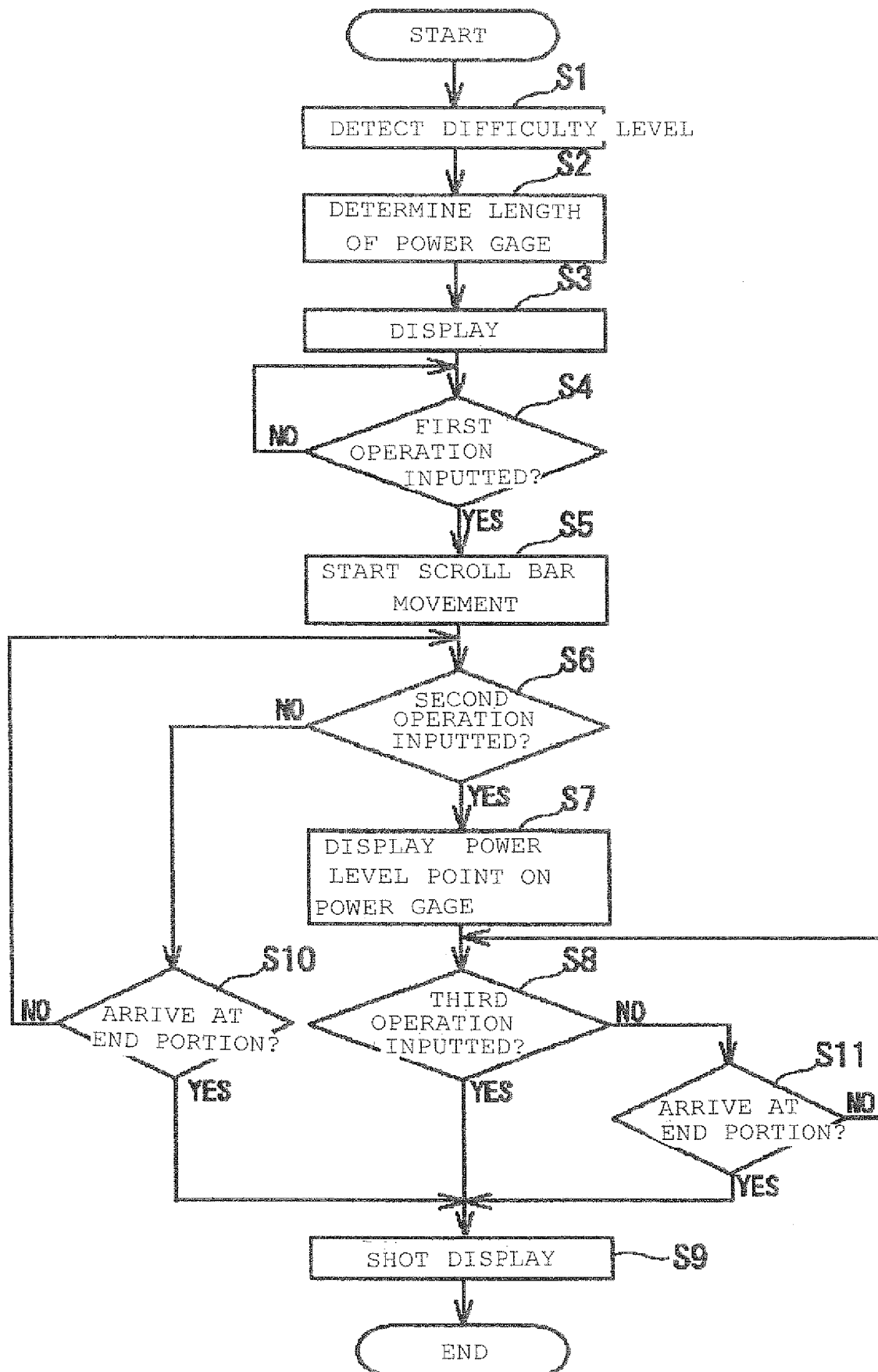
[0044] In the case where the overall lengths of the power gages 20 as shown in FIG. 4 to FIG. 6 are referred to as "L1", "L2" and

"L3", respectively, it is clear that the overall lengths of the power gages 20 are different from one another, as is represented as, for example, "L1" > "L2" > "L3". In the case of the golf game executed by the entertainment device 1 according to the first embodiment, the difficulty level of the shot is determined in accordance with: the positional condition such as the fairway, the rough, the bunker, and the grass; the weather condition such as the fine weather, the rain, and the strong wind; the number of shots: the experience points, the handicap; the course; and the like. Additionally, the overall length L of the power gage 20 is set to vary in accordance with the difficulty level, like, for example, a case where the difficulty level is low, the overall length L of the power gage 20 to be displayed becomes long, and a case where the difficulty level is high, the overall length L of the power gage 20 to be displayed becomes short.

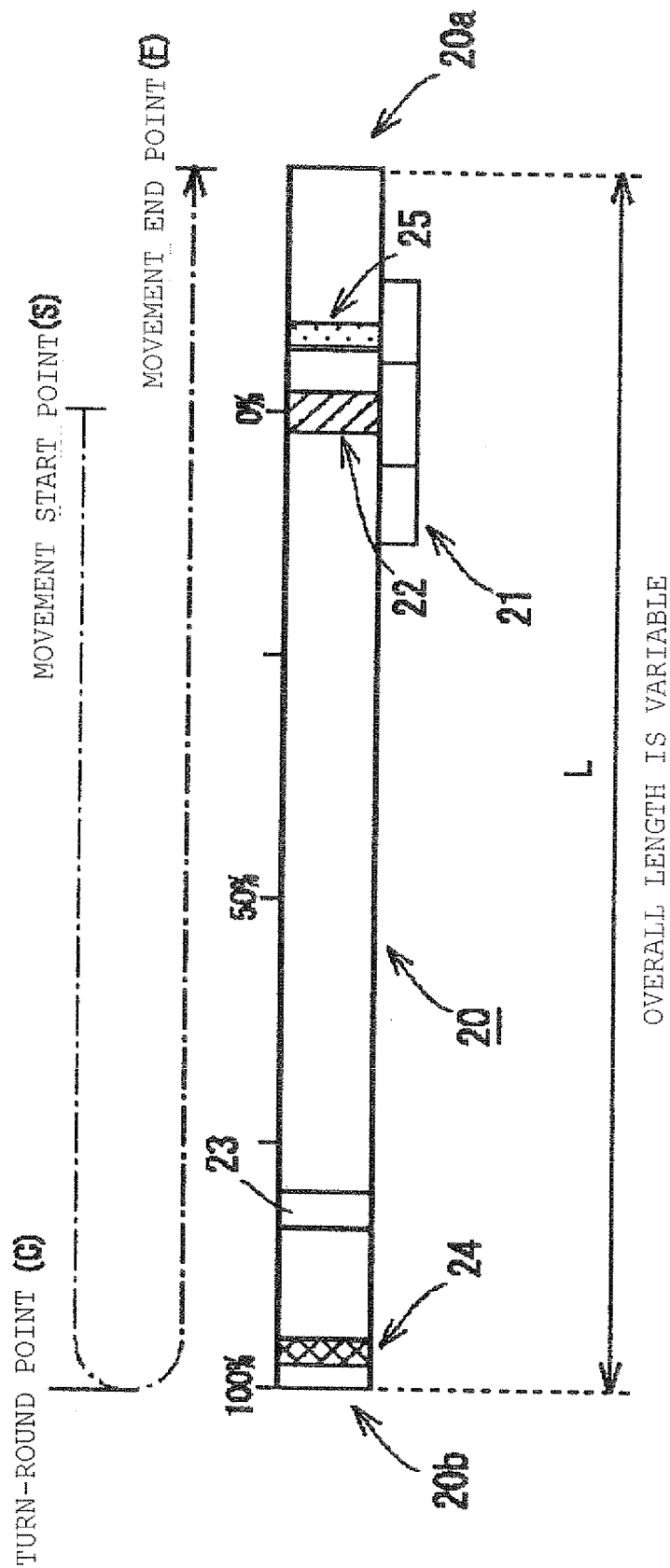
[0063] [Effects of the first embodiment] As is clear from the above description, the overall length L of the power gage 20 varies in accordance with the positional condition of the shot, the weather condition, the number of the shots, the experience point of the character, the handicap, the course, and the like, and thus each time the overall length L of the power gage 20 varies, it becomes difficult for the player to provide the timing of stopping the moving scroll bar 23 at a given position. Particularly, when

the overall length L of the power gage 20 becomes short, it becomes more difficult to stop the scroll bar 23 at the given position. Further, in the case where the overall length L of the power gage 20 becomes short or long in accordance with each shot, it becomes
5 further more difficult to provide timing of stopping the scroll bar 23.

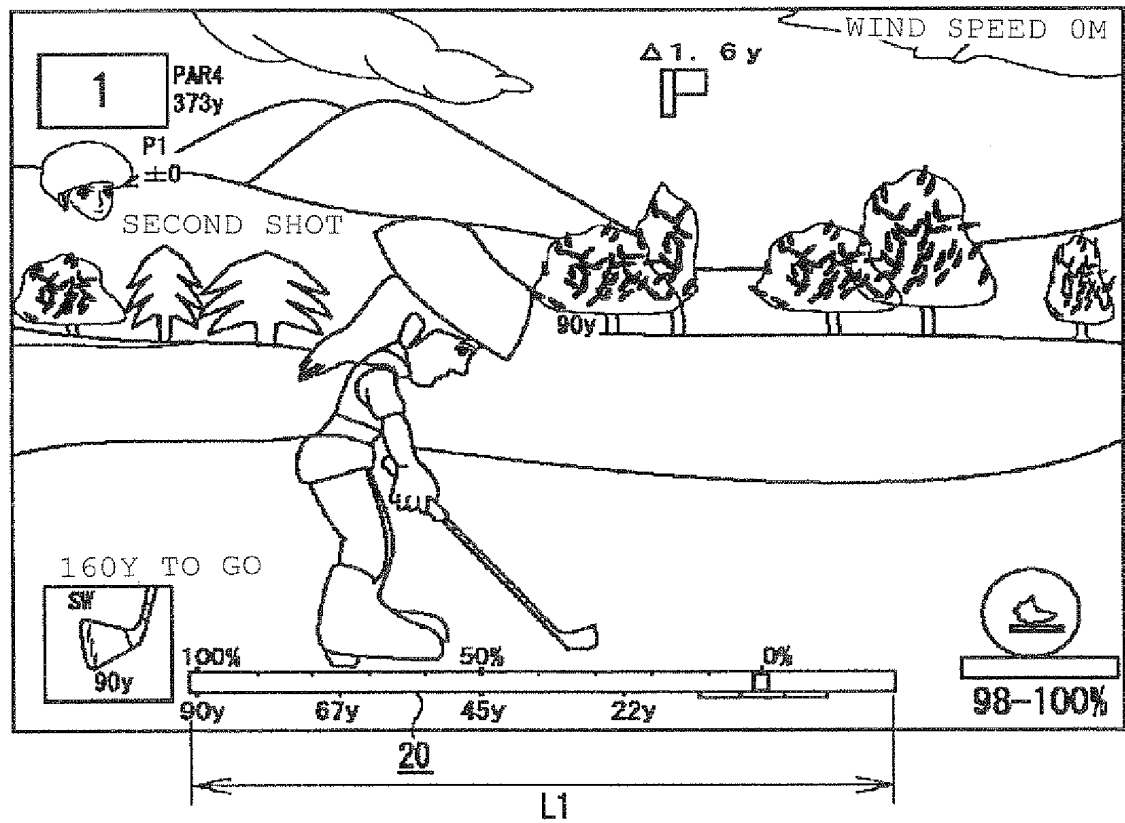
[FIG. 2]



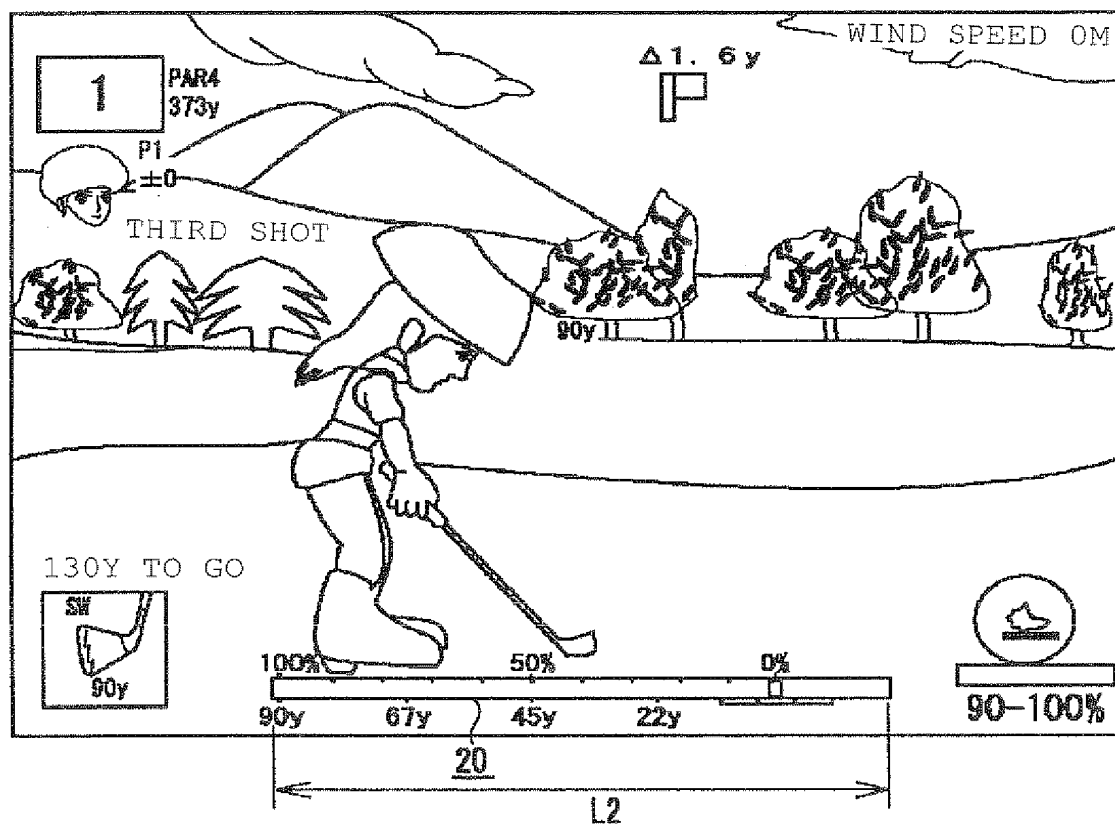
[FIG. 3]



[FIG. 4]



[FIG. 5]



[FIG. 6]

